

# DEUTSCHE BAUZEITUNG

Redaktion u. Expedition:  
Berlin, Oranienstrasse 101.  
Bestellungen  
übernehmen alle Postanstalten  
und Buchhandlungen,  
für Berlin die Expedition.

Organ des Verbandes

deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Redakteure K. E. O. Fritsch und F. W. Büsing.

Jeden Sonnabend wird ein  
Hauptblatt mit einer Inse-  
raten-Bellage, jeden Mittwoch  
ein Inseratenblatt  
ausgegeben.  
Insertionspreis:  
3 1/2 Sgr. pro Zeile.

Abonnementspreis 1 Thaler pro Quartal.

Berlin, den 20. Juni 1874.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend.

Inhalt: Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Das neue Polytechnikum zu Dresden. — Vom Dome zu Köln. — Bau der Landungsbrücke bei Lewes in den vereinigten Staaten von Nordamerika. — Mittheilungen aus Vereinen. Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes. Die

gerichtliche Untersuchung über den Eisenbahnunfall bei Fröttstadt. — Die Gründung eines deutschen Patentschutz-Vereins. — Konkurrenzen: Konkurrenzen in Wien. — Preisausschreiben. — Eine neue Konkurrenz für das Rathhaus in Hamburg. — Brief- und Fragekasten.

## Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

### Einladung zur Abgeordneten-Versammlung.

Die diesjährige Abgeordneten-Versammlung, zu deren Beschickung die verbundenen Vereine mit Bezugnahme auf §. 19 und 20 des Statuts hiermit eingeladen werden, wird

den 21. und 22. September d. J.

zu Berlin stattfinden und am 21. September, Morgens 9 Uhr im Bibliothekzimmer des Architekten-Vereins, Wilhelmstrasse No. 118 eröffnet werden.

### Tagesordnung.

#### I. Innere Angelegenheiten.

- 1) Geschäft- und Kassenbericht für das abgelaufene Jahr und Feststellung des Etats für das folgende Jahr.
- 2) Bericht über den Ausfall der vom Verbands ausgeschriebenen Konkurrenz für Schriften über die zweckmässigsten Ventilations Systeme und weitere Beschlussfassung in dieser Angelegenheit.
- 3) Aufnahme neuer Vereine in den Verband.
- 4) Wahl eines neuen Vororts und Bestimmungen über die nächste Wander-Versammlung.

#### II. Technische und soziale Angelegenheiten.

- 1) Erörterung der von der Eisenacher Abgeordneten-Versammlung aufgestellten Fragen:
  - a) Welche Einrichtungen bestehen in den deutschen Staaten zur Ausbildung von Bauhandwerkern und welche Erfahrungen wurden bei denselben gemacht?
  - b) Was kann seitens des Verbandes geschehen um die Inventarisirung, Veröffentlichung und Erhaltung der Bau- denkmäler im Deutschen Reiche zu fördern?
  - c) Welche Erfahrungen liegen vor über Hebung des Wohlstandes der Arbeitgeber und Arbeitnehmer und das Gedeihen des Baugewerbes seit Aufkommen der allgemeinen und speziellen Strikes; ist in den abgestuften Lohn- und Akkordsätzen ein Mittel zur Hebung des Baugewerbes zu ersehen und welche sonstigen Mittel scheinen geeignet zur Verbesserung desselben?
  - d) Welche Art der Eintheilung (Grossunternehmer, Kleinunternehmer) und welche Art der Vergütung (Tagelohn, Handakkord, beschränkte Konkurrenz, allgemeine Konkurrenz) ist im Bezirke der verschiedenen Vereine vorzugsweise in Anwendung und welche Erfahrungen haben in diesen Beziehungen in den letzten Jahren bei der lebhaften Bauthätigkeit sich ergeben?
- 2) Aufstellung von technischen Fragen, deren Behandlung durch die Einzel-Vereine als Vorbereitung für die folgende Abgeordneten-Versammlung erwünscht ist.

Sollte einer der verbundenen Vereine, weitere Vorschläge in Betreff der Tagesordnung zu machen haben, so wird gebeten, dieselben bei dem Vorstande bis zum 1. Juli anzumelden, damit sie noch in der vom Statut vorgeschriebenen Frist vor der Versammlung veröffentlicht werden können.

### Vorläufige Einladung zur Wander-Versammlung.

Die erste Wander-Versammlung des Verbandes wird hiermit auf die Tage:

vom 23. bis zum 26. September d. J.

nach Berlin einberufen. Die Grundzüge des Programms für dieselbe sind, wie folgt, festgestellt:

Dinstag, 22. September.

7 Uhr Abends. Gesellige Vereinigung im Kroll'schen Garten.

Mittwoch, 23. September.

9 — 11 Uhr. Gesamtsitzung: Begrüssung der Versammlung. Bericht über die Verhandlungen der Abgeordneten. Geschäftliches. — Festvortrag: „Ueber die Bedeutung Berlin's für das deutsche Bauwesen der Gegenwart.“

11 — 12 Uhr. Sitzung der Abtheilungen.

12 — 5 Uhr. Exkursionen bezw. Besuch der Ausstellung  
5 Uhr Ausflug nach Treptow und Zusammensein in der dortigen Restauration. (Die Hinfahrt erfolgt vom Lehrter Bahnhofe aus auf der Verbindungsbahn, die Rückkehr nach dem Potsdamer Bahnhofe.)

Donnerstag, 24. September.

9 — 12 Uhr. Hauptsitzung der Abtheilung für Architektur: Verhandlung über „Grundzüge für Stadterweiterungspläne nach technischen, wirtschaftlichen und polizeilichen Beziehungen.“

11 — 12 Uhr. Sitzung der übrigen Abtheilungen.

12 — 2 1/4 Uhr. Exkursionen bezw. Besuch der Ausstellung.  
2 1/4 Uhr. Vereinigung im Zoologischen Garten. Gemeinschaftliches Mittagessen im Freien.  
4 1/4 Uhr. Fahrt nach Charlottenburg. Besichtigung des Schlossgartens mit dem Mausoleum sowie der Flora. Geselliges Zusammensein in der Flora.

Freitag, 25. September.

9 — 12 Uhr. Hauptsitzung der Abtheilung für Ingenieurwesen. Verhandlung über: „Reinigung und Entwässerung von Städten“

11 — 12 Uhr. Sitzung der übrigen Abtheilungen.

12 — 1 Uhr. Gesamtsitzung: Bericht über die Verhandlungen der Abtheilungen und Beschlussfassung über etwaige Anträge derselben. Schluss der Versammlung.

1 — 5 Uhr. Exkursionen bezw. Besuch der Ausstellung.

5 Uhr. Gemeinschaftliches Festbanket.

Sonnabend, 26. September.

Ausflug nach Potsdam.

Weitere Details, namentlich über etwaige Fahrpreis-Ermässigungen für die Besucher der Versammlung, über die Höhe des Beitrags, über das Lokal der Sitzungen etc. und über das Programm für die Verhandlungen der Abtheilungen werden durch eine zweite Bekanntmachung im August d. J. veröffentlicht werden.

Nach dem Beschlusse des Vorstandes und des Lokal-Komités, die eine Zersplitterung der Versammlung in eine zu grosse Zahl von Abtheilungen nicht für erspriesslich halten, ist zunächst nur die Bildung der beiden im Statut vorgesehenen Haupt-Abtheilungen für Architektur und für Ingenieurwesen in Aussicht genommen. Es sind diesen daher die von

der vorjährigen Abgeordneten-Versammlung bestimmter Berathungs-Gegenstände zu gleichen Theilen und in der Art zugewiesen worden, dass die wichtigsten Fragen, welche voraussichtlich zu den interessantesten Diskussionen Veranlassung geben werden, in je einer Hauptsitzung verhandelt werden sollen, die auch den Mitgliedern der anderen Abtheilung zugänglich ist. Die Referenten für die einzelnen Thema's werden vom Vororte bzw. den verbundenen Vereinen bestimmt. Meldungen zu anderen Vorträgen und Vorschläge für anderweite Berathungen in diesen beiden Hauptabtheilungen, die bis spätestens den 1. August an den Vorstand zu richten sind, können nur soweit berücksichtigt werden, als es die nach Erledigung des von der Abgeordneten-Versammlung festgesetzten Stoffes übrig bleibende Zeit gestattet. Anträge, welche die Bildung weiterer Unter-Abtheilungen bezwecken und Vorträge für dieselben anmelden, sind gleichfalls bis spätestens den 1. August an den Vorstand zu richten; es soll denselben stattgegeben werden, wenn die Aussicht auf eine Bethheiligung von mindestens 50 Mitgliedern in der betreffenden Abtheilung und ein entsprechender Stoff vorliegt.

Ueber die Art der Meldung zur Theilnahme an der Versammlung werden weitere Bekanntmachungen vorbehalten; jedoch wird wiederholt darauf aufmerksam gemacht, dass die Theilnehmer nach § 13 des Verbandstatuts nur den Mitgliedern der verbundenen Vereinen oder solchen Gästen zusteht, die von den Vorständen der einzelnen Vereinen oder dem Lokal-Komiteé eingeführt werden.

Berlin, den 12. Juni 1874.

Der Vorstand des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.  
Hobrecht. Boeckmann. Franzius. Adler. Haarbeck. Steuer.

## Das neue Polytechnikum zu Dresden.

(Hierzu eine Grundriss-Skizze auf Seite 196.

### 1. Situation.

Das Terrain, auf welchem das gegenwärtig noch im Ausbau begriffene neue Gebäude des Dresdener Polytechnikums errichtet ist, liegt in einem der schönsten Stadttheile Dresdens, nur zirka 15 Minuten vom Mittelpunkte der Stadt entfernt in dem südlichen, hier „Reichstrasse“ genannten Trakte der langen Hauptverkehrslinie, die sich von dem südlichen Ende der Altstadt, durch deren Hauptstrassen, über die alte Elbbrücke hinweg und durch die Hauptstrassen der Neustadt bis an das nördliche Ende der letzteren hinzieht. Nach Osten schliesst sich die Sedan-, nach Süden die Schnorrstrasse an, während die nördliche Seite an den schönen, grossen Bismarckplatz angrenzt. Dabei beträgt die Länge des Bauareals an den ersteren beiden Strassen nahezu je 160<sup>m</sup>, an der dritten Strasse und am Platze je 112<sup>m</sup>, die ganze Grundfläche 17 840 □<sup>m</sup>.

Das Hauptgebäude kommt, wie der beigegebene Situationsplan zeigt, so zu stehen, dass die Vorderfronte dem Bismarckplatze und somit auch der Stadt, die eine Seitenfäçade der Reich- und die andere der Sedanstrasse zugekehrt ist. An der Rückseite des Hauptgebäudes bleibt ein freier Platz, der sich bis an das parallel zur Schnorrstrasse, zugleich aber in der Axenrichtung des Hauptgebäudes liegende Laboratoriumgebäude erstreckt und als Reserve für eine etwaige spätere Vergrösserung des Hauptgebäudes anzusehen ist. Eine solche Vergrösserung kann zunächst, wie der Situationsplan zeigt, durch Verlängerung der beiden Seitenflügel ausgeführt werden, wodurch jedes der beiden hinteren Eckrisalite zu einem Mittelrisalit, die ganze Länge der Seitenfäçaden aber von 61<sup>m</sup> auf 111,25<sup>m</sup> gebracht würde. Eine weitere Vergrösserung lässt sich noch, wie punktirt angedeutet ist, durch Verbindung der verlängerten Flügel ermöglichen. Es entspricht dies zusammen, wenn man von der Grundfläche des Hauptgebäudes das, was auf das grosse Vestibül und Haupttreppenhaus, sowie auf die Aula kommt, in Abzug bringt, einer Vergrösserung von 66 ⅔ %. Dass und in welcher Weise übrigens der Platz auch noch eine Vergrösserung des Laboratoriumgebäudes zulässt; ist aus dem beigegebenem Plan ebenfalls zu ersehen.

### 2. Anordnung und Einrichtung des Gebäudes.

Das definitive, zur Ausführung auf dem vorher beschriebenen Terrain bestimmte Projekt wurde im Jahre 1871 von dem Professor R. Heyn auf Grundlage eines, hauptsächlich von dem vormaligen Direktor des Polytechnikums, Herrn Geheimen Regierungsrath Dr. Hülse in eingehendster und höchst sachgemässer Weise aufgestellten Programms gearbeitet und ohne erhebliche Abänderung sowohl von der

vorgesetzten Ministerialbehörde, als auch (im Frühjahr 1872) von den beiden Ständekammern genehmigt.

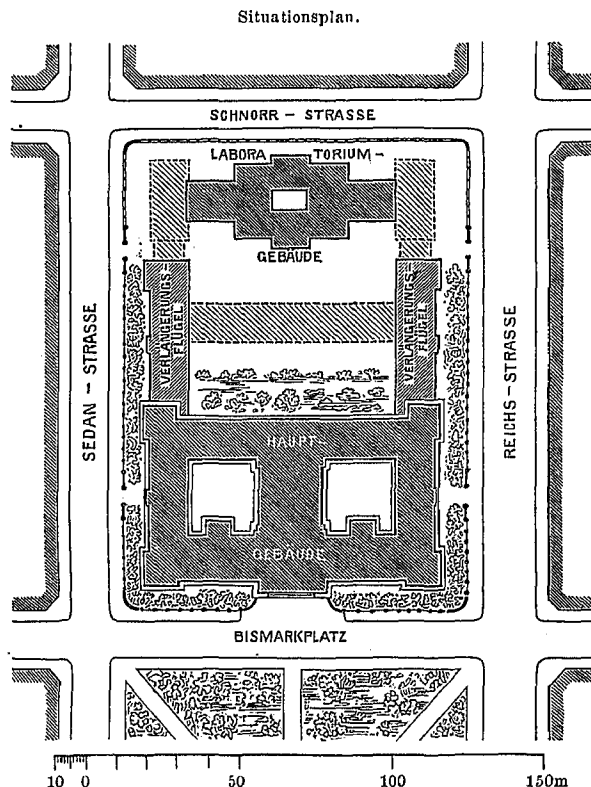
Nach diesem Projekt hat das mit drei Geschossen (Parterre und zwei Stockwerken) versehene Hauptgebäude in der Vorder- und Hinterfäçade eine Länge von 96<sup>m</sup> und in jeder der beiden Seitenfäçaden von 61<sup>m</sup>; es umschliesst zwei, 23,68<sup>m</sup> breite und 25,76<sup>m</sup> tiefe Lichthöfe und bedeckt nach Abzug derselben eine Grundfläche von 4194 □<sup>m</sup> oder in drei Stockwerken zusammen nach einmaligem Abzug von 407 □<sup>m</sup> für die durch zwei Stockwerke gehenden Räume (Aula und untere Haupttreppe) 12175 □<sup>m</sup>. Rechnet man hierzu noch die Grundflächen des zweigeschossigen, mit zwei eingeschossigen Flügeln versehenen Laboratoriumgebäudes, welches im Parterre 1338 □<sup>m</sup> und im ersten Stockwerk nach Abzug einer Professorenwohnung 644 □<sup>m</sup>, zusammen also in beiden Geschossen 1982 □<sup>m</sup> Grundfläche hat, so giebt dies eine Gesamtfläche von 14157 □<sup>m</sup>, während das alte Gebäude des Polytechnikums in drei Geschossen je 1161 □<sup>m</sup> und zusammen nach Abzug von 50 □<sup>m</sup> für die Hausmeisterwohnung (die beim Neubau, als im Souterrain liegend, ebenfalls nicht mitgerechnet ist) nur 3433 □<sup>m</sup> Gesamtgrundfläche besitzt.

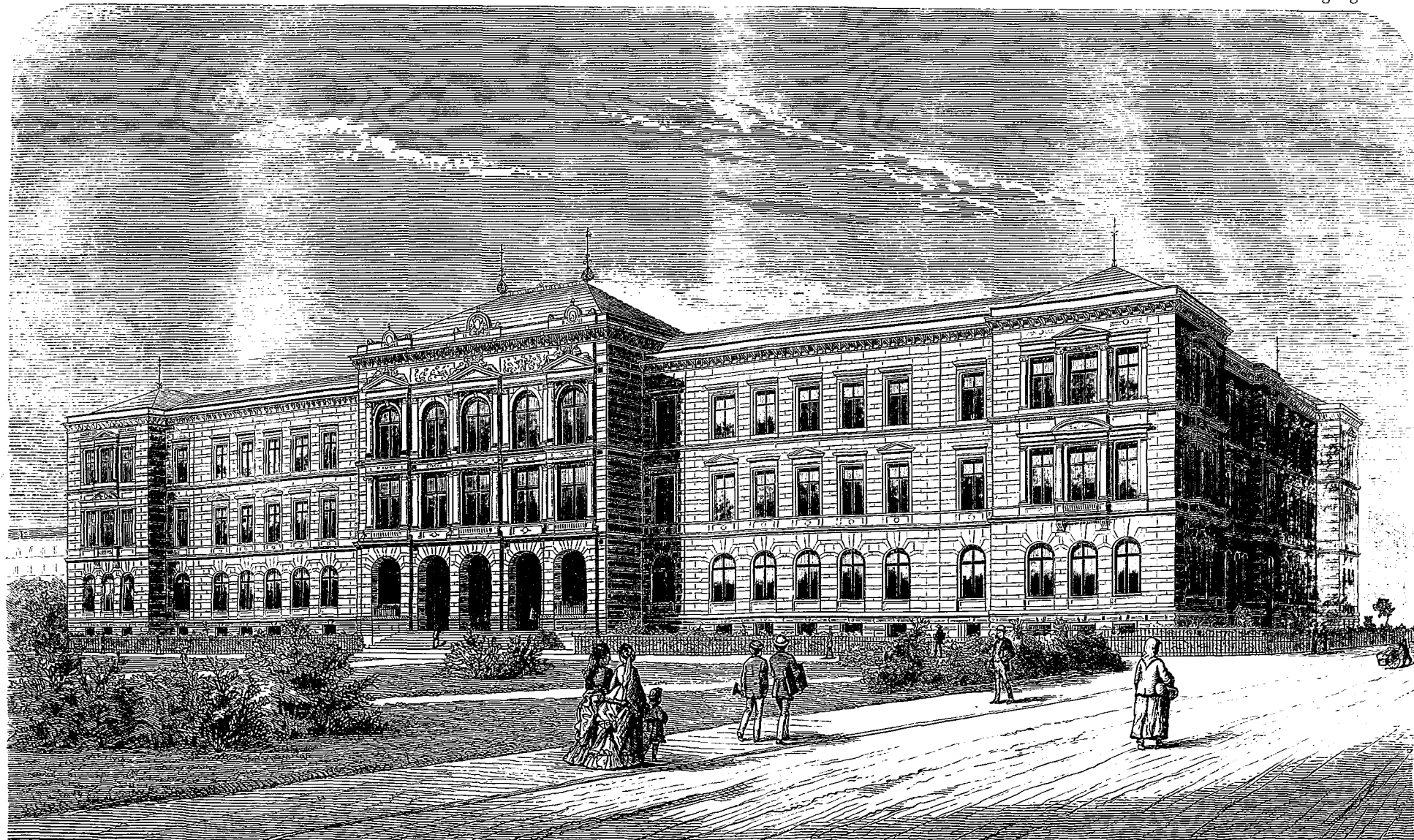
Was die Raumdisposition des Hauptgebäudes anlangt, so war vor Allem der Gesichtspunkt maassgebend, die zu ein und derselben Fachabtheilung gehörigen Auditorien, Konstruktions- und Sammlungsräume möglichst im Zusammenhange anzuordnen, gleichzeitig aber auch die zu den verschiedenen Fachabtheilungen gehörigen Sammlungen möglichst in eine bequeme Verbindung unter sich zu bringen, um sie auch dem grösseren Publikum zugänglich zu machen, was im Allgemeinen zwar wünschenswerth, zur Zeit aber wegen der durch die beschränkten Räumlichkeiten veranlassten gedrängten Aufstellung nicht möglich ist.

Vom Bismarckplatze aus gelangt man in das Gebäude durch eine offene Halle und betritt zunächst das geräumige 6,6<sup>m</sup> hohe Vestibül, in dessen Axenrichtung sich das Haupttreppenhaus in der Weise anschliesst,

dass man von unten aus bis zum zweiten Stock den Verlauf der mehrfach getheilten und mit offenen Gängen umgebenen Treppen verfolgen und zugleich auch die auf dem Podeste der oberen Treppe angebrachte Uhr sehen kann. Ausser dieser Treppenanlage sind im vorderen Querbau noch zwei grosse Nebentreppen, sowie im hinteren Querbau eine die Sammlungen unter sich verbindende kleine Nebentreppe vorhanden.

Das Parterre, welches 2,5<sup>m</sup> über der Strasse liegt und incl. Balkenlage 5,4<sup>m</sup> hoch ist, enthält im linken Flügel: die Räume für mechanische Technik (Maschinenbau), bestehend aus zwei grossen Konstruktionssälen, einem Spezial-





Erf. u. ausgef. v. K. Heyn.

DAS NEUE POLYTECHNIKUM ZU DRESDEN.

X. A. v. P. Meurer in Berlin.

Auditorium, Vorstand-, Professoren- und Nebenzimmern, und einem Sammlungsraum; im rechten Flügel: Säle für Baukonstruktionszeichnen und deskriptive Geometrie, Professorenzimmer; ferner eine Einfahrt, um mittels Wagen zunächst in den einen Hof und unter dem erhöhten Parterre des Hofmittelbaues hin auch nach dem anderen Hof gelangen zu können; in dem hinteren Querbau zwei grosse für allgemeine Gegenstände bestimmte Auditorien, welche doppel-seitige Beleuchtung und ansteigende Sitzreihen erhalten und dem entsprechend auch in grösserer Höhe angenommen sind; ferner das ebenso eingerichtete Auditorium für Physik, die übrigen Räume für diese Disziplin und einige Räume für andere Zwecke; endlich in dem die beiden Lichthöfe trennenden inneren Mittelbau die bereits erwähnte Haupttreppe, Garderoben und Utensilienräume.

Das erste Stockwerk, dessen Grundriss-Skizze beige-fügt ist, incl. Balken 5,3<sup>m</sup> hoch, enthält im vorderen Mittelbau (nach dem Bismarckplatze) die durch zwei Stockwerke gehende, 20,7<sup>m</sup> lange und 12,5<sup>m</sup> tiefe Aula, zu welcher man vom Haupttreppeuhause aus über einen ansehnlichen und mit Säulen etc. ausgestatteten Vorplatz gelangt. Die Wände der Aula sind unterhalb durch Plaster, oberhalb durch Karyatiden an den Langseiten in je 5, an den Schmalseiten in je 3 Felder getheilt, von denen an der Rückwand drei der oberen nach einem Orchester, an den beiden schmalen Wänden die mittleren nach Professorenzimmern hin geöffnet sind. Letztere Öffnungen werden für gewöhnlich durch Rollläden geschlossen, die man bei besonderen Gelegenheiten emporziehen kann, so dass sich alsdann die Zimmer auch als Logenzimmer benutzen lassen. Ferner liegen in diesem Geschoss: die Räume für die Hochbauabtheilung\*) in gleicher Grösse, Zahl und Anordnung, wie die der Abtheilung für mechanische Technik; der Hauptraum der mechanisch-technologischen Sammlung, die Bibliothek mit Lesezimmer und Zimmer des Bibliothekars, drei kleinere Auditorien für Privatvorlesungen, sämtliche Verwaltungsräume und im Centrum nach dem grossen Hof hin der Sitzungs-saal, der zugleich für die Staatsprüfungen der Techniker benutzt werden soll.

\*) Zur Zeit besteht an dem Dresdener Polytechnikum keine eigentliche Fachabtheilung für Hochbau; dieselbe soll erst nach Vollendung des Neubaus eingerichtet werden, um den jungen Architekten, der event. später noch eine weitergehende künstlerische Ausbildung in einem Atelier für Baukunst finden kann, in den Stand zu setzen, sich neben den Kenntnissen und Fertigkeiten seines Faches auch allgemeine wissenschaftliche Ausbildung zu verschaffen, die er gegenwärtig nicht mehr entbehren kann und die unter Anderem auch in der Staatsprüfung der Architekten gefordert wird.

### Vom Dome zu Köln.

(Nach dem 64. Bauberichte des Dombaumeisters, Baurath Voigtel.)

Aeusserliche Hindernisse, als welche der Dombaumeister den andauernden Mangel an Arbeitskräften und die allseitige Steigerung der Arbeitslöhne und Baumaterialien-Preise namhaft macht, haben es bewirkt, dass der Aufbau der beiden Thürme, welcher seit geraumer Zeit den Hauptgegenstand der Bauhätigkeit bildet, im Laufe des letzten Jahres nicht die erwarteten Fortschritte gemacht hat. Er ist nur unwesentlich weiter geführt worden und hat sich auf die Vollendung des dritten, den viereckigen Unterbau der Thürme abschliessenden Hauptgesimses und die Anlage des Sockels zu dem vierten achteckigen Geschosse beschränkt. Im Inneren der Thürme wurde die Ueberwölbung der zur Aufnahme der Glocken bestimmten 22<sup>m</sup> hohen Hallen des dritten Geschosses, die von je einem 15<sup>m</sup> in der Diagonale messenden Sterngewölbe mit reich profilirten Haustein-Rippen und Kappen aus behauenen Tuffstein gebildet wird, vollendet; es soll demnächst nach provisorischer Unterbringung der im zweiten Geschoss des Südthurms befindlichen alten Glocken der Zentralpfeiler desselben aufgeführt und die bisher noch fehlende Wölbung auch hier eingefügt werden.

Das wichtigste Resultat der vorjährigen Banthätigkeit, durch welches die äussere Erscheinung des Domes um ein Bedeutendes gesteigert worden ist, war die Vollendung des zwischen den Thürmen befindlichen Theils der Westfaçade, welche seit 1864 in der Höhe des ersten Horizontalgesimses liegen geblieben war. Nach sorgfältiger Erneuerung der alten im Südthurm ausgekragten Widerlager begann gegen die Mitte des Jahres 1873 die Einwölbung des 6,4<sup>m</sup> breiten, 14,5<sup>m</sup> hohen Hauptfensters mit seinem doppelten Maasswerk, dem bis zu Anfang des Jahres 1874 die Ausführung des Wimpergs der Gallerie und des Giebels mit seiner grossen Kreuzblume folgte. Vor Beseitigung der Rüstung, nach welcher der untere Theil der Westfront nunmehr in seiner grossartigen Gesamtwirkung gewürdigt werden kann, wurden auch die umfangreichen Restaurationsarbeiten an den verwitterten Baugliedern der Südthurmfront zum Abschluss gebracht.

Der Betrieb in den Werkstätten konzentriert sich seit dieser Zeit auf die Ausführung der Werkstücke für die vierten Thurmgeschosse. Neben dem achteckigen Hauptkörper der eine Höhe von etwa 24<sup>m</sup> erhält, beginnen hier die 4 grossen Fialen, welche

Das zweite Stockwerk, incl. Balken 5,2<sup>m</sup> hoch, umfasst zunächst alle Räume, die direkt oder indirekt zur Abtheilung für Bauingenieure gehören, als: zwei grosse Säle für das Entwerfen von Ingenieurbauten, ein Spezial-Auditorium für Ingenieurwissenschaften, den zugehörigen Sammlungsraum, die Vorstand- und Professorenzimmer; ferner die verschiedenen Räume für Geodäsie, Geognosie, Mineralogie etc. Ausserdem enthält das betreffende Geschoss noch drei grosse Auditorien für allgemeine Gegenstände, in ähnlicher Weise, wie diejenigen des Parterres angeordnet und, wie diese, auch mit grösserer Höhe versehen — den Saal für Aquarelliren, die nöthigen Professorenzimmer und zwei Reservesäle.

Auf der Plattform des Daches vom hinteren Querbau ist eine Anzahl massiv fundirter Pastamente für geodätische Zwecke aufgestellt und inmitten dieser Plattform soll über einem der Pastamente auch ein kleines Observatorium mit drehbar eingerichtetem Gehäuse errichtet werden.

In dem Sou terrain endlich befinden sich die Wohnungen des Hausverwalters und eines Aufwärters, mehrere grosse Experimentirräume (hydraulisches und pneumatisches Observatorium etc.), die Keller und ausserdem die verschiedenen Räume für die Heizungs- und Ventilationsanlagen. Es dürfte nicht ohne Interesse sein, auch über die letztere einige Mittheilungen folgen zu lassen, da gerade die Frage der Beheizung und Ventilation eine der wichtigsten und überdies eine von denen ist, über welche die Ansichten in der Regel ziemlich auseinander gehen. Die Projektirung und Berechnung der Heizung und Ventilation ist ein Werk des Prof. Dr. Weiss, früher am Dresdener, jetzt am Brünnener Polytechnikum angestellt und durch seine streng wissenschaftlichen Studien über Heizungs- und Ventilationsanlagen rühmlichst bekannt. Die für den vorliegenden Fall geplante Anlage ist theils Luft-, theils Wasserheizung, von denen die erstere insofern von der gewöhnlichen Luftheizung abweicht, als für jeden zu heizenden, bezw. zu ventilirenden Raum ein besonderes Kanalsystem und eine besondere Heizkammer, welche entweder nur einen Ofen oder nach Erforderniss mehrere dergl. enthält, angeordnet ist. So lange die Räume nur beheizt und nicht zugleich auch ventiliert werden sollen, kehrt die abgekühlte Zimmerluft durch niederwärts gehende Kanäle in die Heizkammer zu neuer Erwärmung zurück (Zirkulation); für den Fall der Ventilation jedoch wird mittels zweier durch eine Dampfmaschine bewegter Ventilatoren die aus dem Freien entnommene Luft

selbstständige Nebenthürme von 6<sup>m</sup> Durchmesser im Kern und 33<sup>m</sup> Höhe bilden und in ihrer überreichen Durchbildung nicht weniger als je 1510 Stück freistehende, von allen Seiten bearbeitete kleinere Fialenschäfte, Riesen, Kreuzblumen und Kapitelle erfordern. Obwohl diese Arbeiten bereits in den Jahren 1872 und 73 begonnen haben, so wird es doch bis zum Schluss des Jahres 1875 dauern, bis sie völlig beendigt sind. Die Rüstung zum Aufbau des Oktogons am Südthurm ist seit April d. J. aufgeschlagen; das Material für die Weiterführung derselben, sowie für die unterste Gerüst-Etage des Nordthurms liegt fertig abgebunden auf dem Lager.

Die Thätigkeit der Dom-Bildhauer hat sich in letzter Zeit der Fortführung des Figurenschmuckes am Aeusseren zugewendet. Es sind fünf grosse Figuren für den Südthurm, der gesamte Skulptur-Schmuck des grossen Giebels am westlichen Hauptportal, sowie die Reliefs und Figuren für das nördliche Nebenportal der Westfront vollendet worden. Die Herstellung der Glasgemälde für die 28 Fenster des Hochschiffs ist mit dem Jahre 1873 beschlossen worden; sie hat im Ganzen einen Kostenaufwand von 95368 Thlr. erfordert.

Ueber den Guss der Kaiserglocke enthält der Bericht des Dombaumeisters keine Angabe; dagegen bestätigen die Protokolle des Dombau-Vereins die bereits bekannt gewordene Thatsache, dass der zweite Guss doch misslungen ist, da weder der gewünschte Ton, noch die bestimmte Klang-Farbe erreicht worden sind. Die Einleitungen zu einem dritten Gusse sind bereits getroffen und man ist kühn genug zu hoffen, dass die Glocke bereits am 2. September d. J. zum ersten Male erschallen wird. — Die Frage der inneren Ausschmückung des Domes scheint für den Dombau-Verein nicht vorhanden zu sein und dem Kapitel als eine interne Angelegenheit zu alleiniger Entscheidung überlassen werden zu sollen. Dass der Staat sich gleichfalls einer derartigen Zurückhaltung befleißigen sollte, glauben wir nicht; die Frage scheint jedoch nicht als eilig betrachtet zu werden.

Die Mittel zum Weiterbau des Domes flossen in unverminderter Ergiebigkeit. Die im Jahre 1873 zu Ende gebrachte neunte Prämiens-Kollekte hat einen Ertrag von 182000 Thalern geliefert; im Ganzen sind aus der Vereinskasse 190000 Thlr. gezahlt worden. Die pro 1873 zur Verwendung gelangte Summe beträgt 242110 Thlr., so dass die seit 1864 für die Vollendung der Thürme entstandenen Gesamt-Kosten sich nunmehr auf 1530900 Thaler stellen.



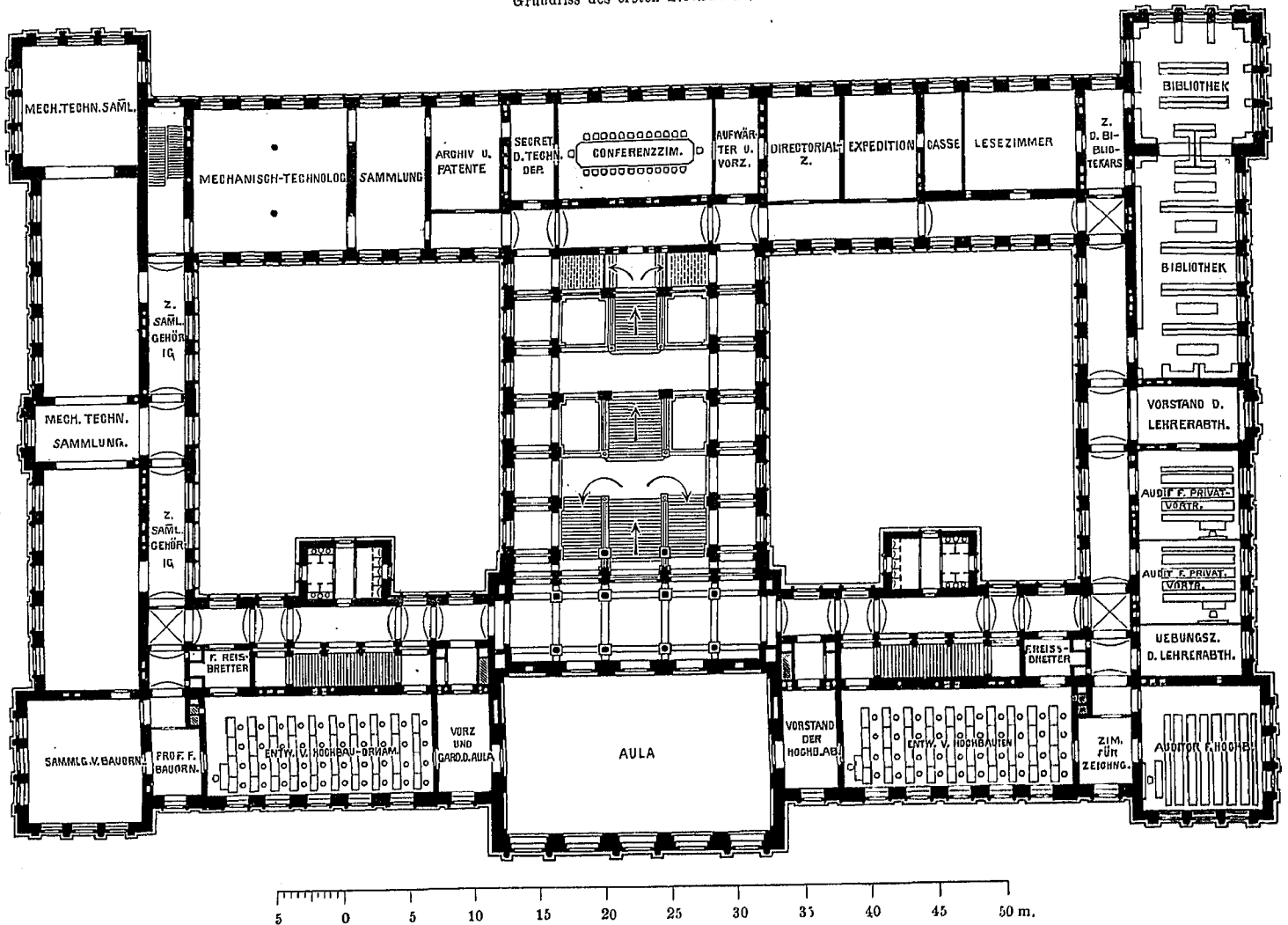
durch horizontale Hauptkanäle in die einzelnen Heizkammern gepresst, hier erwärmt und durch die aufsteigenden Heissluftkanäle in die betreffenden Räume geführt, während gleichzeitig die verdorbene Zimmerluft durch von den Räumen aufsteigende Kanäle entweicht. Für die Aula wird ausnahmsweise die Luft nicht an Oefen, sondern an Dampf-

rohren erwärmt und vom Plafond aus fein vertheilt in den Raum geführt.

Die Wasserheizung findet nur in den nicht zu ventilirenden Sammlungs- und Bibliothekräumen Anwendung.

(Schluss folgt.)

Das neue Polytechnikum zu Dresden.  
Grundriss des ersten Stockwerks.



### Bau der Landungsbrücke bei Lewes in den Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Nach einer Beschreibung und Zeichnung von A. Stierle, Ingenieur in Lewes, mitgetheilt von Dr. F. Heinzerling, Baurath und Professor an der polyt. Schule zu Aachen.

Die Delaware-Bai an der amerikanischen Küste, welche die Baustelle der genannten Brücke bildet, liegt im Staate Delaware und ist 1,6 km von dem in den Atlantischen Ocean vorspringenden Cap Henlopen entfernt, mit welchem sie zusammenhängt und eine als Zufluchthafen bekannte und von den Seefahrern geschätzte Bucht bildet. Dieser Hafen, dessen offene Seite durch einen bedeutenden Wellenbrecher (Fig. 1.) besonders geschützt ist, enthielt eine vor mehr als 30 Jahren erbaute hölzerne Landungsbrücke, welche durch Seewürmer, Eisstoss und die Wucht der im Sturm dagegen geschleuderten Schiffe allmählig baufällig geworden war. Um dieselbe durch eine solidere Konstruktion zu ersetzen, durch welche jedoch der langsam fortschreitenden Versandung des Hafens kein Vor-schub geleistet werden durfte, wurde auf Vorschlag des Ingenieurhauptmann Kurtz nach dem Vorbilde ähnlicher, in England, Australien und Ostindien ausgeführter Landungsbrücken\*) im Jahre 1873 eine hölzerne Brücke E auf eisernen Schraubenpfählen in Angriff genommen, deren Anordnung und Ausführung, besonders was deren Fundation betrifft, ein besonderes Interesse darbietet.

Die in Fig. 2 bis 5 dargestellte Brücke erhält bei einer Gesamtlänge von 518,46 m eine Brückenbahn, welche auf eine Länge von 352,04 m vom Ufer ab gezählt, eine Breite von 6,7 m hat, wovon die eine Hälfte für ein Gleis, die andere Hälfte für Wagenverkehr bestimmt ist; auf eine weitere Länge von 166,42 m eine Breite von 13,1 m, wovon die eine Hälfte für 2 Gleise, die andere Hälfte für Wagenverkehr dienen soll. Die Unterstützung dieser Brückenbahn wird nach ihrer ganzen Länge durch 89 Joche bewirkt, welche hiernach einen Abstand von 6,4 m erhalten. Jedes dieser Joche besteht unter dem schmalen

Theile der Brückenbahn (s. Fig. 4) aus je drei, und unter dem breiteren Theile derselben (s. Fig. 5) aus je fünf, je 3,2 m von einander entfernten, schmiedeeisernen Schraubenpfählen, deren Dimensionen vom ersten bis zum 55. Joch, wo der breitere Theil der Brücke beginnt, von 4,87 m Länge und 13 m Durchmesser auf 9 m Länge und 14,4 m Durchmesser und von da bis zum 57. Joch auf 10,21 m Länge und 15,5 m Durchmesser wachsen, wobei sie durchschnittlich bis zu 3,05 m Tiefe eingeschraubt sind. Unmittelbar hinter dem letzteren Joch wurde der Baugrund infolge einer starken Beimischung von schwarzem Schlamm von unsolider Beschaffenheit und Bohrungen hatten erst 128 m unter Niedrigwasser eine fast horizontale Schicht festen Gerölles ergeben. Dieser beträchtlichen Tiefe entsprechend, werden die Pfähle vom 55. bis 81. Joch in der bei ähnlichen Piloten bis jetzt unerreichten Länge von 16,46 m und einer Stärke von 21 m Durchmesser, aus einem Stück geschmiedet und verschraubt.

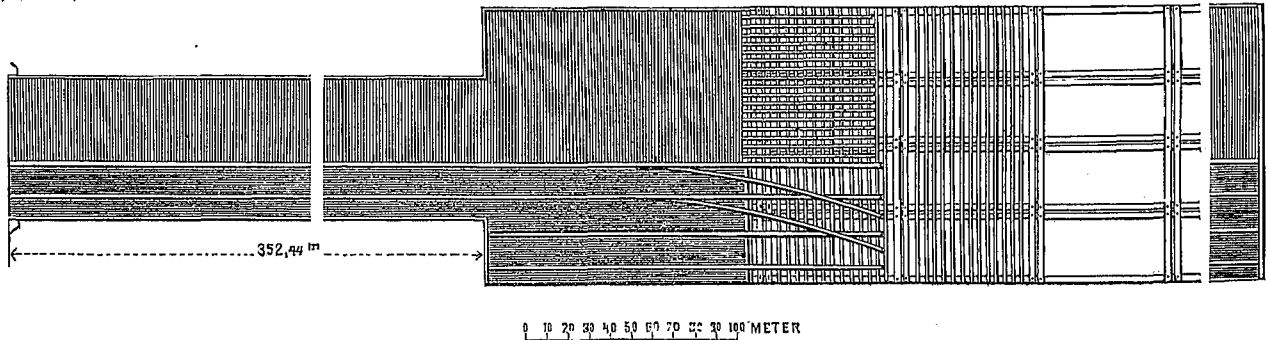
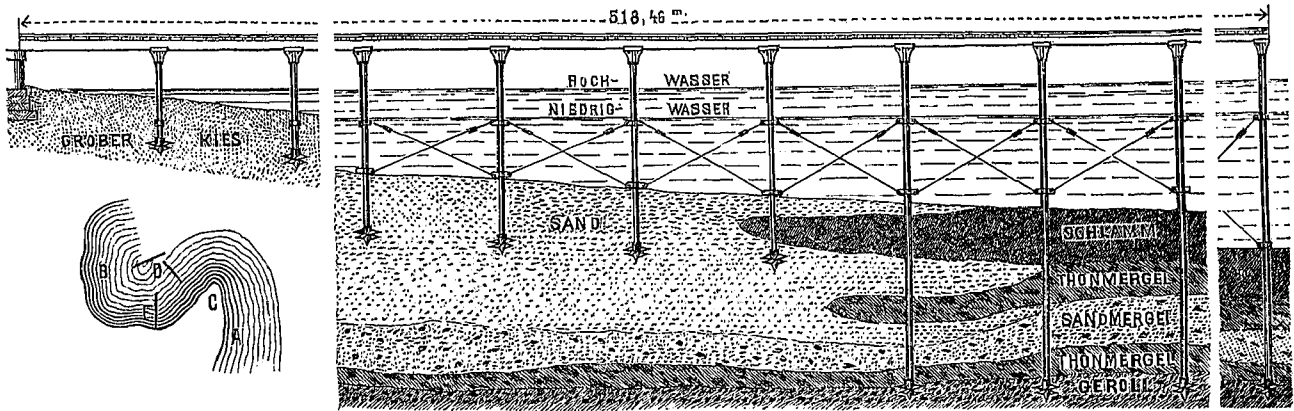
Die Quer-Verbindung der Schraubenpfähle besteht unter dem schmalen Theil der Brücke aus einer Reihe, unter dem breiteren Theile derselben aus zwei übereinander befindlichen Reihen liegender, aus schmiedeeisernen, durch Stangenschlösser regulirbaren Zugstangen bestehender liegender Kreuze, (s. Fig. 4 und 5) während deren Längsverbindung, wie Fig. 2 zeigt, erst an dem breiteren Theilen der Brücke beginnt und aus ähnlichen Kreuzen besteht, welche der Absenkung des Seebodens entsprechend an Höhe zunehmen; (s. Fig. 2).

Das untere Ende der Schraubenpfähle ist zur besseren Befestigung der mit sechseckiger Öffnung gegossenen Schraubenhülse auf eine Länge von 30 m gleichfalls sechseckig geschmiedet und überdies mit derselben durch einen querdurchgesteckten Stift vernietet. Die in Fig. 11 u. 12 dargestellten Schraubenflanschen, deren Peripherien sich einer archimedischen Spirale nähern und aus zwei Schraubengängen mit halbem Umgang bestehen, haben an ihrem breitesten Theile

\*) Vgl. die Hafendämme mit Landungsbrücken bei Curtown-Wexford in England und bei Glenelg im Golf St. Vincent in Südastralien, sowie die Landungsbrücke bei Makassar auf der Insel Celebes, Ostindien in: Heinzerling, die Brücken in Eisen, Leipzig 1870, S. 393 ff.

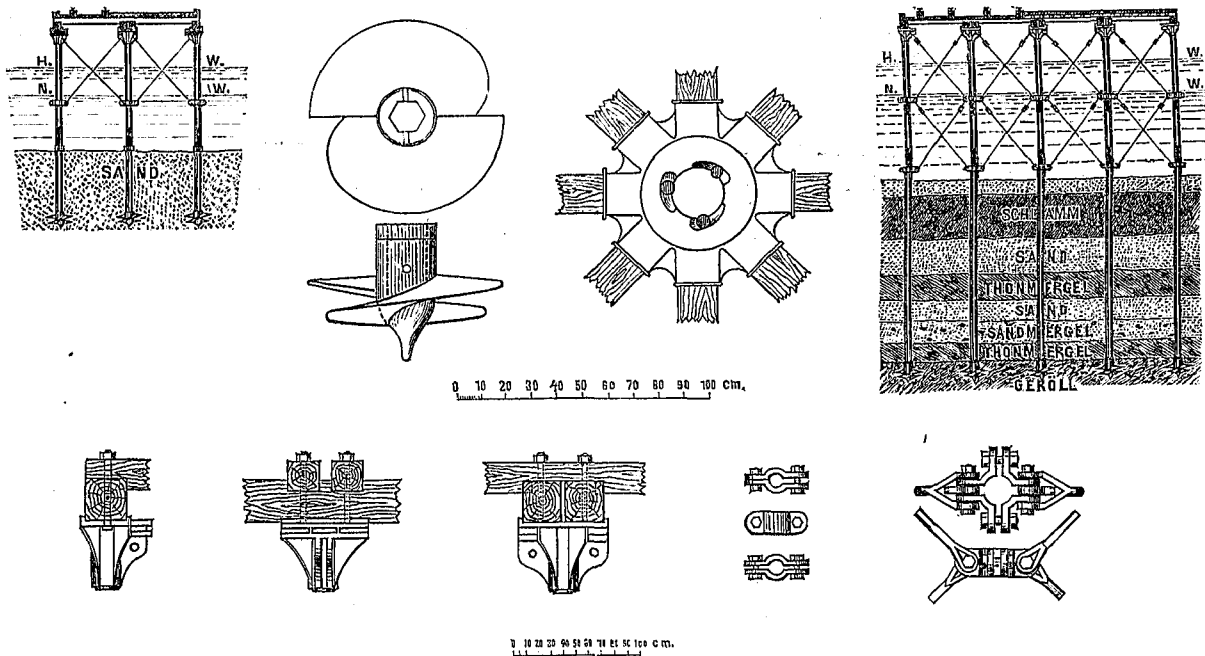
Landungsbrücke bei Lewes.

Fig. 1. 2. u. 3.



Figur 4.

Figur 5.



einen Durchmesser von 0,76<sup>m</sup> und eine Höhe von 26<sup>cm</sup> erhalten. Auf dem oberen, zylindrisch abgedrehten Ende der Schraubenpfähle sitzen gusseiserne Kappen, an welche Lappen, zur Befestigung sowohl der in lothrechter Ebene liegenden als der nöthigenfalls in einer wagerechten Ebene unter der Brückenebahn anzubringenden Zugstangen angegossen sind; (s. Fig. 6, 7 und 8). Diese Kappen nehmen über den äusseren Pfählen einen quadratischen, 30<sup>cm</sup> starken, über den mittleren Pfählen je zwei ebenso starke Längsträger auf, in welche über den Pfählen doppelte quadratische, 22,5<sup>cm</sup> starke, zwischen denselben einfache rechteckige, 1,1<sup>m</sup> starke Querträger von oben eingelassen und mit ihnen durch bezw. je 2 und je 4 Bolzen verschraubt sind. Auf den Querträgern liegen einerseits die rechteckigen 20<sup>cm</sup> breiten, 25<sup>cm</sup> starken Längsschwellen der Gleise, mit den zwischen und neben denselben erforderlichen, 7,5<sup>cm</sup> starken Längsbohlen, und rerseits quadratische, 10<sup>cm</sup> starke Strassensträger mit einem quer darüber genagelten Bohlenbelag. Die Befestigung der zur Verbindung der Schraubenpfähle dienenden Versteifungskreuze ist oben durch die doppelten Lappen der vorhin erwähnten gusseisernen Kappen, unten durch schmiedeeiserne, in die betreffenden etwas abgedrehten Stellen der Schraubenpfähle mittels Bolzen eingepressten Klemmbänder bewirkt, zwischen welchen die runden, an den Enden mit Oesen versehenen Zugstangen eingeführt und durch hori-

zontale Bolzen festgehalten sind. Jene Klemmbänder erhalten bei ausschliesslicher Anwendung von einfachen Querversteifungen, je nachdem sie an den äusseren und mittleren Pfählen, also bei ein- oder zweiseitigem Anschluss der Versteifungskreuze verwendet werden, bezw. die in Fig. 9 und 10 dargestellte, bei Kombination einer doppelten Quer- mit einer Längsversteifung die in Fig. 11 dargestellte Anordnung, woraus folgt, dass die zu den doppelten Querversteifungen gehörigen Zugstangen, deren Enden an einem Bolzen hängen, theils einfache, theils gabelförmige Oesen erhalten haben, während alle die Längsversteifung bildenden Zugstangen durch einfache Oesen an dieselben Klemmbänder angeschlossen sind.

Was die Ausführung der Brücke betrifft so setzte der aus groben Kies bestehende feste Baugrund dem Einschrauben der Pfähle einen solchen Widerstand entgegen, dass bei Herstellung des ersten und zweiten Jochs, wobei 20 Mann und 4 Maulesel in Thätigkeit waren, die Schrauben kaum 2,44<sup>m</sup> eindringen und drei Schraubenflanschen sogar abbrechen, bevor sie die Tiefe von 2,13<sup>m</sup> erreicht hatten. Die erste Schwierigkeit bot die Herstellung einer einfachen, hinreichend festen Verbindung des Pfahles mit dem Drehmechanismus, der aus einem horizontalen, 4,27<sup>m</sup> im Durchmesser haltenden Rade mit gusseisernem durchbohrten Kern und hölzernen Armen, (s. Fig. 14), bestand und welche schliesslich durch eine Vorrichtung besai-

tigt wurde, die in ähnlicher Weise zwar schon lange an der Welle der Otto-Langen'schen Gaskraftmaschine angebracht, aber zu dem genannten Zweck noch nicht angewendet worden war. Diese Vorrichtung besteht aus drei, in Fig. 14 gleichfalls dargestellten Einschnitten von abnehmender Tiefe, welche in der Mittelloffnung des erwähnten Kernes angebracht sind und drei zylindrische, je 15<sup>m</sup> lange, 2,5<sup>m</sup> starke stählerne Stifte aufnehmen, die bei der Bewegung des Radkernes um den Pfahl in den engeren Theil jener Ausschnitte rollen und, hierdurch mehr und mehr angepresst, denselben schliesslich mitnehmen. Die zweite Schwierigkeit, welche in einer hinreichenden Verminderung der an den Schraubenflanschen auftretenden Reibung des Baugrundes bestand, wurde durch Anwendung eines durch eine Kraftpumpe unter die Schraubenflanschen geworfenen Wasserstrahls nicht beseitigt. Erst als man bei Berücksichtigung der abgebrochenen und wiederausgegraben Schraubenflanschen, deren obere Schraubenflächen blank geworden waren, geschlossen hatte, dass der mit der zunehmenden Bohrtiefe wachsende Druck des aufruhenden Erdkegels den bei weitem grössten Theil jener Reibung erzeuge und nun jenen Wasserstrahl auf die obere Fläche der Schraubenflansche spielen liess, wurde mit Hilfe dynamometrischer Versuche eine Verminderung der Reibung um c. 93 % konstatiert. Die hierbei angewandte gewöhnliche Handpumpe wurde von 4 Männern bedient, während der Wasserstrahl durch einen Gummischlauch in zwei Gasröhren von 2,5<sup>m</sup> Weite strömte, deren untere etwa 0,61<sup>m</sup> entfernte Enden ihn ziemlich gleichmässig auf die Schraubenflanschen warfen und so das Einschrauben bei weit geringerem Kraftaufwand in hohem Grade beschleunigten.

Der Hergang der Arbeit ist folgender: Jeder Pfahl wird vom Ufer aus auf 2 Pontons gerollt, an seinen Standort gefösst, von dem mit einer exzentrischen Zange versehenen Krahn am Kopfende gefasst und bis zum Freischwingen aufgewunden, hierauf in die aus einem 3,05<sup>m</sup> hohen, 6,5<sup>m</sup> langen, stark verstreuten hölzernen Parallelgramm bestehende Führung, welche zuvor durch 2 eiserne Klemmbänder an dem rückwärtigen, bereits festgeschraubten Joch befestigt ist, eingeschwenkt und in die an der Vorderkante der Führung befindlichen Klemmbänder

eingeklemmt, langsam auf den Meeresgrund gesenkt und mit Hilfe des Theodolithen und Lothes bezw. einvisirt und eingesenkt, worauf die Führung durch Diagonalbalken nach rechts und links mit den rückwärtigen Pfählen verbunden wird. Nun wird das hölzerne Rad mit seinem Auge über den Kopf des einzuschraubenden Pfahls soweit herabgelassen, bis es auf einem, einige Fuss tiefer mittels zweier starker Bolzen angeklammert, mit kleinen Stahlspitzen versehenen Klemmkragen aufsteht und dann mittels eines endlosen, stets um das Rad gewundenen Seils durch vier, längs des fertigen Theils der Brücke getriebene Maulesel, deren Führer während des Einschraubens durch Signale geleitet wird, gedreht. Sobald eine Reihe von Pfählen eingeschraubt ist, werden dieselben mit Kapfen versehen, provisorische Längsträger darübergelegt und der auf Rollen laufende Krahn um ein Joch vorgeschoben während die hierdurch frei gewordenen Pfähle durch die Diagonalstangen verbunden und diese nöthigenfalls mittels der Stangen schlösser regulirt werden. Nur die 16,46<sup>m</sup> langen Pfähle müssen sofort nach dem Einschrauben und bevor der Krahn weiter gerollt werden kann, unter sich versteift werden, wobei die unter Wasser anzubringenden Diagonalstangen von Tauchern eingelegt und verbolzt werden. Sämmtliche hölzerne Konstruktionstheile wurden aus dem besten, durch seine vorzügliche Stärke und Dauer berühmten Fichtenholz aus dem südlichen Georgia hergestellt. Der breitere Theil der Brücke soll nach seiner Vollendung mit isolirten Schraubenpfählen umgeben und hierdurch gegen die beim Anlegen der Schiffe zu befürchtenden Stösse geschützt werden.

Das Baupersonal bestand ausser einem mit der Leitung des Baues beauftragten Ingenieurleutnant, aus einem Assistenten, einem Aufseher, 12 Arbeitern, 5 Zimmerleuten, 2 Fuhrleuten, 2 Tauchern, einem Anstreicher und einem Jungen.

Die während des Baues erreichte grösste Leistung bestand in dem Einschrauben von 4 der kürzeren Pfähle in einem Arbeitstag zu 8 Stunden und von 6 der längsten Pfähle in 5 Tagen.

Die Kosten der bis jetzt vollendeten 396,85<sup>m</sup> Brückenlänge haben die bedeutende Summe von 225,000 Dollars betragen.

## Mittheilungen aus Vereinen.

**Architekten-Verein zu Berlin.** Die Vereins-Exkursion am 13. Juni, an der sich einige 30 Mitglieder betheiligten, war zunächst der Besichtigung der Fabrikanlagen des deutsch-holländischen Aktien-Bauvereins gewidmet. Die Anlagen befinden sich im Norden der Stadt an der äussersten Peripherie derselben und werden unmittelbar von der Berliner Verbindungsbahn begrenzt, an welche sie durch ein eignes Fabrikgleis angeschlossen sind. Sie sind zur Massenproduktion von Baumaterial und Gegenständen die zum Häuserbau dienen, bestimmt; im Speziellen werden Ziegelfabrikation, Zimmerei und Tischlerei, die Herstellung von Schmiedeeisen- und Schlosserarbeiten, endlich auch von Stukkaturarbeiten betrieben. An Betriebskräften sind bis jetzt 2 stationäre Dampfmaschinen à 60 Pfdkr. und 10 Lokomobile à 8 Pfdkr. vorhanden und beträgt die Gesamtzahl der beschäftigten Arbeiter und Handwerker mehr als 200. Nicht nur dass die Gesellschaft für den eignen Bedarf produziert, sondern es sollen auch Arbeiten der oben genannten Arten für Private und Unternehmer zur Ausführung kommen. Die eigene Bauthätigkeit des deutsch-holländischen Aktien-Bauvereins, welche sich auf die Herstellung mittlerer und kleinerer Wohnungen richtet, ist erst seit einigen Monaten im Gange und sind z. Z. etwa 20 Häuser im Bau begriffen. Die aus den vorstehenden Angaben ersichtliche recht energische Inangriffnahme der Thätigkeit der Gesellschaft, durch welche dieselbe sich gegenüber einer ganzen Anzahl s. g. Baugesellschaften der Neuzeit, die an ein wirkliches Bauen nicht im entferntesten denken, vorthellhaft auszeichnet, wurde allgemein anerkannt.

Der grössere Theil des lebhaften Interesses, das die Theilnehmer der Exkursion den Anlagen zuwandten, konzentrierte sich auf die Ziegelfabrikation, welche pro Tag etwa 60 bis 80 Mille ergeben soll. Die Ziegel werden auf Maschinen nach Schlickeysens System gepresst. Eine hier durchgeführte Abänderung des Systems besteht darin, dass der eingeschüttete Thon zunächst ein Walzenpaar passirt und darnach auf ein Band ohne Ende fällt, das denselben in den Thonschneider wirft, welcher bekanntlich zugleich als Presse wirkt und aus dem der zu einem Bande geformte Thon an 2 Seiten wieder austritt. Es sind 10 Pressen vorhanden, jede derselben wird mit einer Lokomobile von 8 Pfdkr. betrieben und soll pro Tag nicht weniger als 20 Mille Ziegel liefern können. Von sehr origineller Einrichtung ist der Brennofen, den man passend als eine Kombination von Feldbrand mit Ringofenbrand bezeichnen kann. Von letzteren sind die verschliessbaren einzelnen Züge, ferner der Hauptkanal welcher jene Züge sammelt, der Schornstein und die fortschreitende und von oben bediente Feuerung entlehnt. Um den Sammelkanal ist mit etwa 18<sup>m</sup> Abstand, eine mit grossen Oeffnungen durchbrochene konzentrische Mauer aufgeführt die das Dach trägt. Das so entstehende Gebäude hat die Tiefe von etwa 40<sup>m</sup>. Zwischen der Mauer und dem Sammelkanal sind in Abständen von je etwa 12<sup>m</sup> strahlenförmig schwache Mauern gezogen, wodurch sich grosse Abtheilungen bilden, die nach oben offen sind. Wenn mehrere solcher Abtheilungen, wovon jede beiläufig nicht

weniger als 95 Mille Steine aufnehmen kann, vollgesetzt sind, so wird der obere Abschluss derselben einfach durch 2 aufgelegte Flachsichten gebildet, und werden die zugehörigen Oeffnungen in der Umfassungsmauer provisorisch geschlossen; der Brennprozess geht alsdann in derselben Weise wie beim Ringofen mit 3,0—3,7<sup>m</sup> täglichem Fortschreiten der Feuerung vor sich. Es ist leicht ersichtlich, dass ein Fabrikat von besonderer Güte hierbei nicht erzielt werden kann. Auch die Beschaffenheit des Thons, welcher zwar am Orte gewonnen wird, jedoch um brauchbar zu sein, einen starken Zusatz von, auswärts bezogenem Thon erhalten muss, wie endlich die für dieses Material nicht genügende Durcharbeitung in der Presse, wirken nachtheilig auf das Fabrikat ein. Es sollen sich aber die Herstellungskosten der Steine — ungeachtet der im Vergleich zum wirklichen Ringofenbetriebe — wohl recht grossen Wärmeverluste, die beim Brande stattfinden, auf nicht mehr als etwa 6 1/2 Thlr. pro Mille stellen und mag in Rücksicht hierauf, so wie auf das vorhandene Bedürfniss der bei anderen Einrichtungen wohl kaum so günstig zu bewirkenden Massenproduktion die Erzeugung eines Fabrikats von so geringer Güte als das vorliegende sich wohl rechtfertigen. Von der Ziegelei aus führte Hr. Direktor Wolf die Gesellschaft noch durch die anderweiten bedeutenden Fabrikräume, wo man von einigen Details, namentlich der Holzbearbeitungsmaschinen, nähere Kenntniss nahm, um sich sodann dem zweiten Theile des heutigen Programms, der Besichtigung der in der Nähe liegenden neuen städtischen Gasanstalt an der Prenzlauer Chaussee zuzuwenden. Diese bedeutende Anlage, welche für die Versorgung der nördlichen Stadttheile Berlins bestimmt und theilweise schon im Betriebe ist, ist auf eine Jahresproduktion von 300 000—350 000 kb<sup>m</sup> Gas berechnet. Nach ihrer sukzessive erfolgenden Vollendung wird die Anstalt 2 Retortenhäuser und 3 Gasbehälter besitzen; wovon, 1 Retortenhaus von 132<sup>m</sup> Länge und 22<sup>m</sup> Weite mit 6 Ofensystemen à 12 Stück nahezu fertig gestellt ist, während der Gasbehälter in der Vollendung begriffen ist. Das Gebäude des letzteren hat nicht weniger als 55<sup>m</sup> Durchm. Vorläufig wird das auf der Anstalt produzierte Gas theils an die Gasbehälter auf dem Stralauer Platz, theils auch direkt abgegeben; das Hauptrohr dazu hat 0,94<sup>m</sup> Durchm. Der Dirigent der Anstalt, Hr. Paulus, bemühte sich, den Theilnehmern der Exkursion den Verlauf der Gasfabrikation in den einzelnen Hauptstadien vorzuführen und erfolgte dem entsprechend die Durchwanderung der Gebäudegruppe in nachstehender Reihenfolge. 1. Retortenhaus, 2. Kondensationshaus; in letzterem wird in ähnlicher Weise wie bei der Kondensation von Dampf das rohe Gas abgekühlt, und ihm daneben sein Theer- und Amoniakwassergehalt entzogen, 3. Skrubberhaus, in welchem durch direkte und möglichst vielfache Berührung mit Wasser das Gas gewaschen und von Amoniak befreit wird. 4. Die Exhaustoren, die ein grosses doppelwirkendes Pumpwerk sind, durch welche das Gas in die Behälter von 5. des Reinigungshauses gedrückt wird; hier verliert durch Berührung mit Eisenoxyd das Gas den nach vorhandenem Schwefelwasserstoffgehalt, während man demselben

den — übrigens nur geringen — Antheil an Kohlensäure, der ihm auf vielen anderen Anstalten, namentlich solchen, die englische Kohle vergasen, entzogen wird, beläst. Vom Reinigungshause gelangt das Gas in 6. das Zählhaus, wo 2 kolossale Gasuhren, die jede pro Stunde 3500  $\text{kbm}$  Gas registriren können, aufgestellt sind. Nunmehr findet der Eintritt in 7. den Gasbehälter statt, von wo aus, bevor der Abfluss durch das

Hauptrohr erfolgt, das Gas noch 8. das Regulirhaus passiren muss, in dem die nöthigen Einrichtungen vorhanden sind, um Abflussmenge und Druck am Eintritt in die Leitung thunlichst genau reguliren zu können. — Mit einem kurzen geselligen Beisammensein von etwa 15 Theilnehmern in der nahe gelegenen Aktienbrauerei Friedrichshain fand die interessante Exkursion ihren Abschluss. B.

## Vermischtes.

Die gerichtliche Untersuchung über den Eisenbahnunfall bei Fröttstedt, welchen wir in der Nummer 58 des Jahrgs. 1873 einige Zeilen widmeten, ist jetzt zu Ende gekommen. Wenn auch die Resultate der Untersuchung nicht bestimmt genug gewesen sind, um ein strafgerichtliches Verfahren wider die Beteiligten in Gang zu bringen, so ist nach Inhalt der darüber erfolgten Veröffentlichung des Staatsanwalts Morchutt in Gotha doch so viel Klarheit in die Sache gekommen, dass die Ursachen des Unfalls, welcher bekanntlich 2 Menschenleben kostete, sich wenigstens einigermaassen übersehen lassen.

Die in unserer früheren Notiz ausgesprochene Vermuthung, dass nicht der erfolgte Bruch einer Wagenachse die Ursache des Unfalls vielmehr dessen Folge sei, hat sich bestätigt; es ist ferner konstatiert worden, dass die Grösse, die Zusammensetzung und Beladung des Zuges, die Zahl der Bremsen, die Kuppelung der Wagen etc. den bestehenden Vorschriften nicht zuwiderliefen, wengleich die zugezogenen Sachverständigen sich dahin aussprechen mussten, dass unzweifelhaft Züge mit einer geringeren Achsenzahl, von nur einer Lokomotive geführt, erheblich grössere Aussicht sicherer Beförderung gewähren, als der betreffende Zug, welcher 45 Achsen enthielt und mit 2 Lokomotiven bespannt war. Nach allen diesen Richtungen hin, trifft also die Verwaltung der Anhalter Bahn, gegen welche unter dem Eindruck der in damaliger Zeit auf ihren Linien mehrfach vorgekommenen Unfälle, die Entrüstung der öffentlichen Meinung sich vorzugsweise wendete, ein Verschulden nicht.

Die ferner aufgestellte Vermuthung, dass die Zuggeschwindigkeit zu gross gewesen, hat nicht mit der nöthigen Schärfe ermittelt werden können; es ist aber festgestellt worden, dass der Zug sich um 18 Minuten verspätet hatte, dass noch kurz vor der Entgleisung der Zugführer durch einen Schaffner darauf aufmerksam gemacht war, dass sehr schnell gefahren werde, und dass ersterer dafür als Grund die geschehene Verspätung angab. Auch lassen die Einträge in den Telegraphenjournalen darauf schliessen, dass unmittelbar vor der Entgleisung der Zug mit einer Geschwindigkeit von mindestens  $6\frac{1}{2}$  Meile pro Meile sich bewegt hat, während eine gewisse Wahrscheinlichkeit für die Geschwindigkeit von nur  $5\frac{1}{2}$  Meile vorliegt. Es haben die Sachverständigen sich über diesen Punkt dahin geäussert, dass eine Ueberschreitung der Maximalgeschwindigkeit von 6 Minuten pro Meile in Berücksichtigung der Länge und Schwere des Zuges, sowie des Umstandes, dass an der Entgleisungsstelle die grade Linie der Bahn nach längerem Gefälle in einer Kurve übergang und unter Hinzutritt abnormer Umstände des Oberbaues geeignet gewesen sei, die Entgleisung herbeizuführen. Man hat indessen auch diesen Theil der Untersuchungsergebnisse nicht für genügend begründet erachtet, um die strafrechtliche Verfolgung der betreffenden Angeklagten beschliessen zu können.

Hinsichtlich der Beschaffenheit der Bahn-Schwellen ist festgestellt worden, dass dieselben aus Eichenholz bestanden, dass sie, wenn auch hier und da auf 26 bis 39  $\text{mm}$  Tiefe morsch und verwittert, doch noch in solchem Maasse und Umfang gesund waren, um den Schienenennägeln den erforderlichen Halt zu gewähren und dass mithin die Beschaffenheit der Schwellen für die Entgleisung nicht mitwirkend gewesen sei. Dagegen hat sich aber ergeben, dass an der muthmaasslichen Entgleisungsstelle die Schwellen und insbesondere deren Köpfe nicht reglementsmässig verfüllt waren und es haben in Bezug hierauf die Sachverständigen erklärt, dass dieser Umstand der bei normalmässiger Zugkraft und Fahrt dem Zuge wohl keine Gefahr gebracht haben würde, in Verbindung mit sonstigen anormalen Verhältnissen geeignet gewesen sei, als Ursache des Unfalls mit zu dienen.

Hinsichtlich der Gleisnivelette hat die Untersuchung widersprechende Resultate ergeben. Die Richtigkeit der von dem Bahnmeister deponirten Angabe am Tage vor dem Unfall an dem äusseren Stränge der betr. Kurvenstrecke auf etwa 4 Schienen Länge eine Senkung bis zu 13  $\text{mm}$  entdeckt zu haben, wird nach entgegenstehenden Aeusserungen, die im Berichte des Abtheilungs-Baumeisters enthalten sind, vom Gericht in Zweifel gezogen. Nicht wenig jedoch gewinnt dieser Theil der Untersuchung an Wichtigkeit durch den Umstand, dass durch eine thönige Beschaffenheit des Bahndammes an der betr. Stelle Niveauänderungen des Gleises begünstigt werden konnten und dass auch schon häufig Reparaturarbeiten dort nöthig gewesen waren. Von diesen besonderen Verhältnissen aber hatte der Bahnmeister keine Kenntniss, welcher sonach annehmen durfte, dass es, wie unter gewöhnlichen Umständen ausreichend sein werde, die wahrgenommene Gleissenkung an einem der nächsten Tagen zu beseitigen.

Die auf Grund der vorstehenden Ermittlungen von der

Staatsanwaltschaft formulirte Anklage, welche sich gegen den Maschinisten der zugführenden Lokomotive und gegen 4 Bahnbeamte, die für Beaufsichtigung und Unterhaltung des Oberbaues als zunächst verantwortlich erschienen, richtete, ist, wie oben angegeben, in erster sowohl, als auch in zweiter Instanz abgewiesen worden; die Abweisung erfolgte freilich zum Theil aus Gründen, die vom Standpunkt des strengen Juristen aus als zulänglich sein werden, wogegen vor einem anders gebildeten Forum die Betreffenden kaum Aussicht gehabt haben möchten, in gleicher Weise günstig weg zu kommen, wie es jetzt geschehen ist. Selbstverständlich wollen wir ihnen diesen Ausgang der Sache keineswegs missgönnen. —

Im Uebrigen hat das Resultat der Untersuchung unsere mehrfach und speziell in No. 58 des vor. Jahrgs. ausgesprochene Ansicht durchaus bestätigt: dass gegenüber dem heutigen Betriebe mit seinen rasenden Geschwindigkeiten und seinen schweren Maschinen das bisher gebräuchlichste Oberbausystem unzulänglich geworden ist.

Die Gründung eines deutschen Patentschutz-Vereins dessen Aufgabe es sein soll, „die Patentgesetzgebungsfrage durch Diskussion in Versammlungen, durch die Presse und andere Mittel zu klären und dadurch ein Einverständniss über die Erfordernisse einer guten Patentgesetzgebung herbeizuführen“, ist durch eine am 28. Mai zu Berlin zusammengetretene Versammlung von Technikern und Gewerbetreibenden beschlossen worden. Die Versammlung (über die wir nach einem Artikel der N.-Z. berichten), war zwar nicht sehr zahlreich, aber von Deputirten aus allen Theilen Deutschlands beschiedt und es lagen ihr bereits Erklärungen von über 1500 Besitzern oder Dirigenten grösserer Fabriken und technischer Institute vor, die dem zu bildenden Verein beitreten wollten. Die Frage, ob dieser zu bilden sei, wurde nach kurzer Diskussion einstimmig bejaht und darauf der vom einberufenen Comité vorgelegte Statutenentwurf nach einer vierstündigen lebhaften Debatte mit einigen wesentlichen Abänderungen schliesslich einstimmig angenommen. Bei der darauf folgenden Konstituierung des Vereins wurden Dr. Werner Siemens in Berlin zum Vorsitzenden, Herr W. Borchert in Berlin zum Kassirer erwählt und der statutenmässig aus 20 Mitgliedern (mit dem Recht der Ko-optation) bestehende Vorstand derartig zusammengesetzt, dass die Industrie ganz Deutschlands in demselben vertreten ist.

Die Versammlung ging darauf zur Berathung des vom Vorsitzenden proponirten Programms der demnächstigen Thätigkeit des Vereins über. Es wurde beschlossen, zunächst die Gewerbetreibenden ganz Deutschlands zum Beitritt zum Vereine und zur Bildung von Lokalabtheilungen desselben aufzufordern, der Vorstand wurde ferner beauftragt, die technischen und wirtschaftlichen Vereine Deutschlands aufzufordern, die Patentfrage zu diskutieren und eventuell für ihre Mitglieder die Mitgliedschaft des Vereins unter den statutenmässigen Bedingungen zu erwerben. Endlich wurde der Vorstand ermächtigt, eine aus Technikern und Juristen bestehende Kommission zu berufen, welche die Grundlagen einer Patentgesetzgebung festzustellen hat, die nicht einseitig und vorzugsweise das Interesse der Erfinder, sondern den technischen Fortschritt und das Interesse der Industrie selbst begünstigt und sicher stellt. Diese Kommission soll einer demnächst vom Vorstande zu berufenden Hauptversammlung des Vereins über die Resultate ihrer Thätigkeit berichten. Der Vorsitzende schloss die Versammlung nach Erledigung ihrer Tagesordnung, indem er die Hoffnung aussprach, dass der von ihr betretene Weg der selbstthätigen Mitarbeit der zunächst beteiligten Kreise an der Lösung schwieriger wirtschaftlicher Probleme bald dahin führen möge, dass das irrationelle, den technischen Fortschritt hemmende und die deutsche Industrie schwer schädigende deutsche Patentwesen bald einem in der Reichsverfassung verheissenen deutschen Reichs-Patentgesetz Platz mache, welches die nützliche Arbeit der Erfinder zur lohnenden macht und gleichzeitig das Interesse der Industrie sowie des Publikums durch schnelle und zuverlässige Publikation der patentirten Erfindungen, durch schnelle Beseitigung unberechtigter und werthloser Patente, sowie dadurch berücksichtigt, dass es den Erfindungspatenten den Charakter hemmender und lästiger Monopole nimmt, der ihnen bisher noch anhaftet.

Die Hauptaufgabe, welche der Verein praktisch zu erfüllen haben wird, hat aus begreiflichen Gründen keine Erwähnung gefunden. Sie dürfte darin bestehen, einen andauernden Druck auf die Behörden auszuüben, denen die Mitwirkung bei der Reform der Patentgesetzgebung zufällt; denn es ist offenbar nur die Gleichgültigkeit, wenn nicht gar Antipathie derselben, welche es verhindert, dass alle bisherigen Anstrengungen, diese Frage in Fluss zu bringen, vergebliche waren. Ein Gleiches dürfte in Betreff der von so vielen Seiten scheinlich erwarteten Gesetzgebung über den Musterschutz gelten, für welche die Vorbereitungen in unbegreiflicher Langsamkeit erfolgen. Dabei kursiren fortdauernd Gerüchte über die Aussichtslosigkeit der



bezüglichen Erwartungen, die in dieser Form vielleicht wenig Glauben verdienen, aber doch nicht entstehen könnten, wenn nicht entsprechende Strömungen vorhanden wären. So verläutet neuerdings wiederum, dass man das Projekt eines Muster-schutz-Gesetzes ganz fallen lassen und sich mit Maassregeln zum Schutze der Fabrikmarken begnügen wolle.

## Konkurrenzen.

**Konkurrenzen in Wien.** Einer Mittheilung der „N. Fr. Pr.“ entnehmen wir, dass in Wien gegenwärtig die Konkurrenz-Entwürfe für den neuen Justiz-Palast öffentlich ausgestellt sind. Neben den Arbeiten der ursprünglich zu einer beschränkten Konkurrenz aufgeforderten Architekten Löhr, Thienemann, Koechlin und Wiellemanns sind wider Erwarten noch eine grössere Zahl von Entwürfen solcher Fachgenossen eingelaufen, die sich auf die nachträgliche Erklärung des Herrn Justizministers, dass er nicht abgeneigt sei, auch die „wirklich Vorzüglichsten“ Pläne anderer, freiwillig an der Konkurrenz Theil nehmender Architekten eventuell zu honoriren, zu einer solchen Betheiligung entschlossen haben. Wir sagen „wider Erwarten“, weil wir den in No. 10 u. Bl. mitgetheilten Protest, den Viele der jetzigen Konkurrenten unterzeichnet hatten, für etwas ernstlicher gemeint gehalten hatten. In jener Mittheilung werden vorläufig noch die Architekten Otto Wagner, Emil Förster, Schachner, J. Hudetz, Franz Neumann, Niemann, Barwitius und Ullmann als betheiligt genannt. Weitere Notizen über den Ausfall der Konkurrenz bei der die Oberbauräthe Hansen, Schmidt und Schwendenwein als Preisrichter fungiren, behalten wir uns vor.

Eine zweite beschränkte Konkurrenz, deren Entwürfe gegenwärtig zur Einsicht ausliegen, betrifft die Umgestaltung des von der Wiener Baugesellschaft angekauften Häuserkomplexes gegenüber der Westfront der Stefanskirche zwischen der Goldschmidt- und der verlängerten Schuler-Gasse; es haben die Architekten Derfel, Emil Förster, Fränkl und Otto Wagner an ihr Theil genommen. Es handelt sich bei dem Projekte einerseits um die möglichste „Fruktifizierung“ d. h. Ausschachtung des Grund und Bodens, andererseits um die Herstellung einheitlicher und gefälliger Facaden, wie sie dieser so recht im Herzen Alt-Wiens liegenden Baustelle angemessen sind. Ungewiss ist es, ob zwischen dem Stefansplatz und dem Bauernmarkt in der Axe des Riesenbogens und in der Verlängerung des Schulerstrasse zwei je 11,38<sup>m</sup> breite Strassen durchgelegt werden, wie die Gesellschaft im Einverständniss mit der Gemeinde es beabsichtigt, oder ob die letzte Strasse nach der Forderung der Statthalterei 14,63<sup>m</sup> breit angelegt wird, dafür aber an die Stelle der anderen Strasse nur eine Passage tritt.

**Preis ausschreiben für Entwürfe zu einem Stadt-Theater in Posen.** Nach näherer Einsicht des Programms für diese Konkurrenz können wir die Betheiligung an derselben allen Fachgenossen empfehlen, die sich nicht durch die Wahl der beiden architektonischen Preisrichter, davon abhalten lassen. Die Vorarbeiten sind mit grosser Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit ausgeführt worden, die allgemeinen Bedingungen des Programms schliessen sich auf's Strengste den Grundsätzen des Verbandes an; namentlich ist neben der Bekanntmachung des Ausfalls der Konkurrenz eine Veröffentlichung des Votums der Jury ausdrücklich in Aussicht gestellt und es wird also wohl auch darauf gehalten werden, dass die Preisrichter sich einer Motivirung ihres Urtheils nicht wiederum entziehen. Die Preise von 300 Mark und 1500 Mark bei einer Bausumme von 360 000 bis 450 000 Mark sind den gestellten Anforderungen entsprechend bemessen.

Eine befriedigende Lösung der gestellten Aufgabe ist übrigens nicht leicht, sondern wird die ganze Kunst des gewiegten praktischen Architekten herausfordern. Es ist im Programme mit aller Schärfe betont, dass die ausgeworfene Bausumme in keinem Falle überschritten werden darf und dass auf eine genaue Prüfung der geforderten spezialisirten Kosten-Ueberschläge (durch die Preisrichter?) ein entscheidendes Gewicht gelegt werden wird. Voraussichtlich wird es nur unter einer sehr geschickten Benutzung der Mauern des alten Theatergebäudes möglich sein, sich innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen zu halten.

**Eine neue Konkurrenz für das Rathhaus in Hamburg** steht nunmehr nahe bevor. Nachdem sich Senat und Bürgerschaft entschlossen haben, den seit fast einem Vierteljahrhundert verfallenen Plan eines Rathhausbaues auf dem schon früher hierfür in Aussicht genommenen gegenüber der Börse belegenen Bauplatze wieder aufzunehmen, hat eine aus Mitgliedern beider Körperschaften zusammengesetzte Kommission unter dem Beirathe des Stadtbaudirektors ein Programm für das weitere Vorgehen in der betreffenden Angelegenheit aufgestellt. Einer Mittheilung der „Hamburger Nachrichten“ über den von dieser Kommission erstatteten Bericht entnehmen wir die folgenden Notizen.

In Betreff des materiellen Bauprogramms ist neben der Anzahl und Grösse der in dem Gebäude unterzubringenden Amt-Lokalitäten bestimmt worden, dass dasselbe Festräume

von einer der Bedeutung Hamburgs entsprechenden Umfange und im Souterrain einen Rathskeller enthalten soll; bei einer würdigen und soliden, jedoch ohne Prunk zu bewirkenden Ausführung und Ausstattung wird der Maximalbetrag der Baukosten auf 2 Millionen Thaler geschätzt. Ueber den zur Erlangung der Pläne einzuschlagenden Weg, ob man nämlich einem bestimmten Künstler den direkten Auftrag zu ertheilen, oder eine allgemeine oder endlich eine beschränkte Konkurrenz erlassen solle, sind eingehende Berathungen gepflogen worden, als deren Endergebniss der Vorschlag auftritt, eine beschränkte Konkurrenz unter 3 Hamburger und 3 auswärtigen (deutschen bzw. deutsch-österreichischen) Architekten zu veranstalten, von denen jeder ein Honorar von 1500 Thlr. erhalten soll, während dem Sieger, falls sein Plan nicht zur Ausführung gelangt, noch eine Prämie von 1000 Thlr. zu Theil wird. Die Auswahl dieser 6 Architekten soll durch ein besonderes Wahl-Kollegium von 10 Personen erfolgen, von denen 5 durch den Senat, 5 durch die Bürgerschaft ernannt werden. Das Preisgericht soll aus 4 von der gegenwärtigen Kommission zu berufenden Fachmännern und 4 je zur Hälfte vom Senate und der Bürgerschaft zu berufenden Laien gebildet werden.

Hoffentlich unternimmt es der Hamburger Architekten- und Ingenieur-Verein gegen die letzterwähnten Vorschläge noch rechtzeitig Einsprache zu erheben und die Entscheidung zu Gunsten einer allgemeinen Konkurrenz zu lenken. Hamburg hat mit den berüchtigten älteren Konkurrenzen für die Entwürfe zur Nikolaikirche und dem Rathhause allerdings schlimme Erfahrungen gemacht, indessen dürfte es heut wohl nicht mehr schwer halten in überzeugender Weise klarzulegen, dass damals wie in allen ähnlichen Fällen das Verfahren und nicht das Prinzip der allgemeinen Konkurrenz an dem Misserfolge Schuld gehabt hat. Es dürfte eben so wenig schwer sein, zu beweisen, welche Vorzüge eine rationell eingeleitete allgemeine Konkurrenz, für die sich nach unserer Ansicht das so oft schon vorgeschlagene aber noch nie ernstlich versuchte Verfahren einer Doppel-Wettbewerb hier vorzugweise eignen würde, vor einer beschränkten Konkurrenz bietet, die voraussichtlich nicht wird eingeleitet und durchgeführt werden können ohne die unangenehmsten persönlichen Fragen aufzuregen. Sollte es uns gelingen in den Besitz des Kommissions-Berichtes zu gelangen, in dem angeblich die Vorzüge des vorgeschlagenen Verfahrens gegenüber den beiden anderen Alternativen eingehend hervorgehoben sind, so behalten wir uns vor, denselben demnächst nach diesen Gesichtspunkten noch besonders zu besprechen.

## Brief- und Fragekasten.

**Hrn. J. H. Siegburg.** Es ist bei Staatsbahnen üblich den Technikern und Zeichnern die Diäten nach den vollen Kalendertagen, die etwa gewährten Feldzulagen etc. nach den wirklich geleisteten Arbeitstagen, falls nicht dafür ein Pauschquantum gewährt wird, zu zahlen. Hiernach ist es andererseits selbstverständlich, dass auch eine Arbeitsleistung an Sonn- und Feiertagen beansprucht werden kann.

**Hrn. S. in Mannheim.** Ringofen-Armaturen liefert J. F. Krause in Brandenburg a. d. Havel.

**Hrn. M. J. in N.** Eine weisse Politur, mit der Sie ein auf Abornholz in Wasserfarben gemaltes Bild überziehen können, ist von der Kunsthandlung Spielhagen & Cp., Kochstr. 12 SW. Berlin, zu beziehen. Am besten lassen Sie aber wohl jene Arbeit durch Vermittelung der genannten Firma ausführen.

**Hrn. A. B. in Hamburg.** Ueber die Konstruktion des Häusler'schen Holz-Zement-Daches wollen Sie Jahrg. 69 u. Ztg. Pag. 309 und 421 nachlesen.

**Hrn. V. in Weimar.** Die von Ihnen gewünschten Nummern der älteren Jahrgänge u. Bl. wird unsere Expedition Ihnen liefern. Dass wir die besonderen Illustrationsbeilagen nicht nummeriren können, weil sie selbstständig und meist früher gedruckt werden, als es möglich ist zu übersehen, mit welcher Nummer sie erscheinen sollen, haben wir des Oeffteren schon auseinandergesetzt. Die Stelle, wo sie beim Einbinden einzufügen sind, giebt das Inhaltsverzeichnis jedes Jahrganges an.

**Abonnent in Berlin.** Ihre Frage, welche Heizung für ein freistehendes einfaches Landhaus in Bezug auf Billigkeit und Zweckmässigkeit den Vorzug verdient, lässt sich in dieser Form unmöglich beantworten. Es kommt auf die mehr oder minder geschützte Lage des Hauses, auf den Grundriss desselben, endlich auf die Lebensgewohnheiten und Ansprüche der Bewohner an, um hierüber zu einem Urtheile zu gelangen. Der Architekt thut wohl, den hierbei zu lösenden Fragen ein eingehendes Studium zu widmen und hiernach selbstständig seinen Entschluss zu fassen, da die Heiztechniker in dieser Beziehung wohl öfter mehr von geschäftlichen als von objektiven Gesichtspunkten sich leiten lassen.

**Hrn. L. in Bethau.** Soviel uns bekannt ist, fungirt als Kommissar der Grundsteuer-Regulirung in Hannover der Geh. Ober-Reg.-R. Sauerhering.

**Hrn. H. in Löbau.** Litteratur über hydraulische Weichenstellung existirt unseres Wissens nicht. Das Modell von Schnabel & Henning, dessen wir in No. 29 uns. Ztg. erwähnten, ist wohl nur ein erster Versuch, der bisher keinen praktischen Erfolg gehabt hat. Indess dürften Ihnen die Herren Schnabel & Henning selbst am besten Auskunft geben können.